

新学力観にたつ「算数学力診断調査」について

—調査問題作成の方策と調査結果(中間報告)—

Dedicated to Porofessor HIROSHI SAKATA on his 70th Birthday

高橋敏雄¹ 黒崎東洋郎² 深井文雄³ 福田博雅⁴ 片山晴夫⁵
新瀬陽子⁶ 糸島耕太郎⁷ 杉能道明⁸ 森金永二⁹ 鈴木隆幸¹⁰

要約

第15期中央教育審議会の答申で、「ゆとりと生きる力」を重視する方向性が示された。今回初めて「生きる力」に重点が置かれたような印象を受けるが、前回、「新学力観」が打ち出されたとき、「意欲」「学ぶ力」「生きる力」に重点が置かれており、ことさら新しい学力観が新機軸として打ち出された訳ではないと考える。

このように考えたとき、現行の新学力観に根ざした算数の授業によって、本当に「算数の学力」が育成されているのかと問われると、答えに窮してしまう。なぜなら、客観的なデータを持ち合わせていないからである。

そこで、指導要領が変わろうとしているこの期をとらえて、児童がどのような算数の学力を身につけているのかを、「算数の知識・理解」「計算技能」といった観点だけでなく、「数学的な考え方」「算数への関心・意欲・態度」といった観点からも学力診断調査を実施することにした。

新学力観に根ざした現行の算数教育の進捗状況を、児童が身につけている「算数の学力」の面から把握し、算数の指導上の問題点を明らかにすれば、これから算数科でめざす授業改善の方向性が見えてくるものと考ええる。

1 調査の目的

今、算数の学力診断調査をすることに学校は過敏になっているようである。

その背景としては、次のような点が危惧されるからであろう。

- 情報開示の流れの中にあって、学力調査の結果を知らせて欲しいという要望が起きること。
- 学力偏重ではないかという非難を受けかねないこと。
- 結果のみに拘り、児童、組、学校間の優劣を競うような競争主義をあおり立てやすいこと。

○教師の授業力、指導力を問い易くなり、教師評価につながりかねないこと。

確かに、危惧される学力偏重主義や競争主義は避けなければならない。しかし、算数教育で、どんな算数の学力を育成するのかを明らかにしないまま、あるいは、算数の学力が身に付いているかどうかを評価しないまま指導するわけにはいかない。

算数教育の進展を図るためには、新学力観に根ざした「算数科で育てたい学力」が、本当に育成されているかどうかを適切に評価し、これを基に算数指導法の改善をして確かな算数の学力を保証することは、大切なことであると考ええる。

- | | | |
|---------------|---------------------|-------------|
| 1.2 岡山大学教育学部 | 3.5.6 岡山大学教育学部附属小学校 | 4 岡山市教育委員会 |
| 7 総社市立総社西小学校 | 8 邑久町立邑久小学校 | 9 岡山市立大野小学校 |
| 10 熊山町立桜ヶ丘小学校 | | |

そこで、私たちは算数学力診断調査の目的を、次に示す3点に主眼を置くことにした。

- ① 新学力観に根ざした算数教育で、育てようとしている学力が本当に育成されているのか、その進捗状況を客観的に把握すること。
- ② 算数指導上の実践的な研究課題を、児童の算数の学力の面から見いだすための基盤を整備すること。
- ③ 新しい学力観をめざす算数の指導方法の改善に役立つデータの整備をすること。

2 調査の方法

(1) 調査対象

算数学力診断調査の対象は、岡山大学算数・数学教育学会の会員が勤務している岡山県内及び、県外の小学生を対象とした。

調査協力校は、大・中・小規模校に渡る全部で19小学校である。調査対象児童数は第1学年から第6学年まで、各学年とも約1000人で、総数は約6000人である。

(2) 調査時期

算数学力診断調査の調査時期は、各学年ともその学年の指導内容について指導が終わる時期とした。平成10年2月下旬から平成10年3月中旬にかけて実施した。

(3) 調査の手法

算数の学力を調査しようとするとき、「数量や図形についての表現・処理」「数量や図形についての知識・理解」は質問紙法でとらえやすい。ところが、「算数への関心・意欲・態度」や「数学的な考え方」等の面は、質問紙法ではとらえにくいものである。

しかし、ここでは問題を工夫し、「算数の関心・意欲・態度」及び「数学的な考え方」についても質問紙法でとらえることができるようにした。

3 調査内容と視点

(1) 調査内容の領域

調査の緒について今回は、対象領域を「数と計算」の領域とした。

「数と計算」の領域は、算数教育の主要な部分を占め、指導の系統性も強いので、どんな学力が育成されているのか、他の領域よりもとらえやすいと考えたからである。

今や、「読み、書き、計算」の時代は終わり、「数と計算」の領域では「数感覚の育成」の重視が叫ばれている。その一方で基礎的・基本的な計算は、どの子にも身につけさせるべきであるという考えもある。

そこで、「数と計算」では、どんな算数の学力が、実際のところ児童に身に付いているかを調査する。

(2) 調査の内容と視点

「数と計算」における算数の学力診断調査の学習内容としては、次の3つがあると考えた。

○計算の意味

○計算の仕方

○計算の技能

上記の3つの学習内容について、どんな学力を身につけているかをとらえる視点としては、指導要録に示された観点別学習状況の「観点」に照らし合わせて算数の学力診断をすることにした。

すなわち、

○「算数への関心・意欲・態度」

○「数学的な考え方」

○「数量や図形についての表現・処理」

○「数量や図形についての知識・理解」

の4つの観点から調査問題を作成し、この調査問題ができたかどうかで評価することにした。

(3) 調査問題の工夫

①「関心・意欲・態度」の評価問題



「数と計算」における「算数への関心・意欲・態度」とは、「数や計算に関心を持つとともに、数や計算のよさが分かり、生活に生かそうとする」ことである。

こうした「算数への関心・意欲・態度」を質問紙法で評価し切れるものではないが、次のような問題の工夫をして、何とかとらえようとした。

◇オープンエンドの問題を設定して、数や計算で学んだことを進んで活用しようとしているかをみる。

例えば、第2学年の例を示すと、次のような問題である。

〈関心・意欲・態度〉

10. こたえの たしかめをします。
じぶんの たしかめかたに ○を つけましょう。
- (1)
$$\begin{array}{r} 53 \\ -27 \\ \hline 26 \end{array}$$
 () $28+27$ を 計算して 53 になるか
 () どうかを たしかめる。
 () もういちど $53-27$ を けいさんして
 26 に なるか どうかを たしかめる。
 ()  や  を つかって たしかめる
- (2) $7 \times 6 = 42$
 () 7 を 6 かい たして たしかめる。
 () 6×7 で たしかめる。
 () $7 \times 5 = 35$ に 7 をたして たしかめる
 () おはじきを つかって たしかめる。

② 「数学的な考え方」の評価問題

「数と計算」における「数学的な考え方」とは、「既習の数学的な知識・技能を活用し、筋道を立てて数の性質や計算の仕方等を考えだす力」である。

こうした「数学的な考え方」が身に付いているかどうかは質問紙法によってとらえにくい面もあるが、次のような問題の工夫をすることによって、「数学的な考え方」を評価できると考えた。

◇どのように既習の知識・理解、技能、考え方を活用して問題を解決しようとしているかをみる問題の設定。

例えば、第4学年の例で言えば、次のような問題である。

〈数学的な考え方〉

3. $25 \times 17 = 425$ です。
このことをうまく使って、次の計算の答えを求めましょう。
- (1) $2500 \times 170 =$
- (2) $0.25 \times 17 =$

③ 「数量についての表現・処理」の評価問題

「数と計算」における「数量についての表現・処理」とは、「既習事項を活用して、手際よく数や式に表したり、計算処理したりすること」である。

「数量についての表現」については、「数量についての知識・理解」との関連も深いですが、次のような問題を設定することで評価することを考えた。

◇数量の大きさを数字を使って表す問題の設定

◇具体的な事象を式に表す問題

例えば、式で表現する場合で言えば、第1学年の次のような問題が、その例である。

〈数量についての表現〉

8. えを みて しき をかきましよう。



(1) あわせて なんびきでしょう。

「数量についての処理」については、主として計算技能が中心になるが、次のような問題設定の工夫をして評価する。

◇複雑な計算問題はやめ、基礎的・基本的な問題に厳選する。

例えば、第2学年の加減の計算では、3位数同士や4位数同士の筆算などは、基礎的・基本的な計算ではないと考えた。

基本的には、2位数同士のたし算とその逆のひき算ができれば、十分であると考えた。

〈数量についての処理〉

3. 計算しましょう。

(1)
$$\begin{array}{r} 27 \\ +35 \\ \hline \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 99 \\ +37 \\ \hline \end{array}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 72 \\ -28 \\ \hline \end{array}$$

(4)
$$\begin{array}{r} 126 \\ -32 \\ \hline \end{array}$$

④ 「数量についての知識・理解」の評価問題

「数と計算」における「知識・理解」とは、「数の概念・性質、計算の意味、計算の法則を理解していること」である。

「数量についての知識・理解」をとらえるにあたっては、次のような問題設定の工夫をした。

◇基礎的、基本的な数の概念、性質、計算の法則を問う問題設定にした。

例えば、第4学年の例で言えば、次のような問題がこれにあたる。

〈数の概念の理解〉

2 □の中に、あてはまる数をかきましょう。

(1) 4000万の 10倍の数は □ です。

(2) 5光の $\frac{1}{10}$ の数は □ です。

(3) 0.1を3こ、0.01を4こあわせた数は □ です。

〈計算法則〉

8 ()を使って 答えを求める式を、1つの式で表しましょう。

(1) 1さつ75円のノートが4さつと、1本25円の鉛筆を4本買いました。代金は、全部で何円でしょう。

式

(2) たまごが50個あります。このたまごを、たてに2個、横に6個 ならべて パックにつめようと思います。たまごパックは、いくついるでしょう。

式

また、計算の意味の理解については、「数量についての表現」との関連を考える必要がある。

一般に、「具体的な問題を式に表すこと」よりも「式から具体的な問題場面をよむこと」ことの方が難しい。

しかし、計算の意味が理解できていれば、式から具体的な場面を読みとることは、そう難しい問題ではないと考える

そこで、計算の意味を理解しているかどうかを評価する問題設定は次のようにした。

◇式から具体的な場面をよみ取って作問する問題設定

例えば、第1学年の例で言えば、次のような問題がこれにあたる。

〈計算の意味理解〉

11 3まいの えを みて 5-2の おはなしをつくりましょう。



Blank space for writing the story.

4 結語

算数学力診断調査では、「関心・意欲・態度」や「数学的な考え方」といった算数の学力を、どんな質問紙にすれば評価できるのかを一番時間をかけて検討した。

新傾向の問題として、本当に適切であったかどうか、学会の会員を初めとする先生方のご意見、ご指導を賜りたい。

今回は、算数診断調査の結果を、資料として巻末に示すものである。

今後、調査結果を分析し、算数の指導法改善の方向性を明らかにしていきたい。

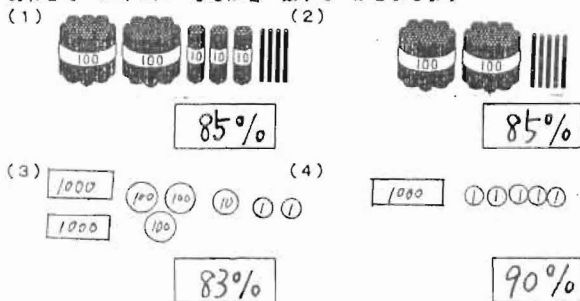
なお、顧問の坂田 生先生（岡山県立大学教授）には、算数学力診断調査問題の検討会に加わってご指導をいただいた。

参考文献

- 1) 石田恒好・吉川成夫・手島勝朗編集『観点別評価の手順』図書文化(1994)
- 2) 手島勝朗編著『算数科「関心・意欲・態度」の評価技法』明治図書(1994)
- 3) 大阪市小学校教育研究会算数部『さんすうしんだんのまとめ』(1997)

2年	名前	調査対象児童数 514名
----	----	--------------

1 あわせていくつになるかを数字でかきましよう



2 □に あてはまる 数を かきましよう。

(1) 180は 10を 82% に あつめた数です

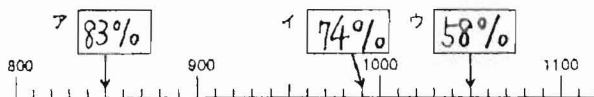
(2) 4500は 100を 86% に あつめた数です。

3 計算ましよう。

(1) $\begin{array}{r} 27 \\ +35 \\ \hline 97\% \end{array}$ (2) $\begin{array}{r} 96 \\ +37 \\ \hline 92\% \end{array}$ (3) $\begin{array}{r} 72 \\ -28 \\ \hline 88\% \end{array}$ (4) $\begin{array}{r} 126 \\ -32 \\ \hline 87\% \end{array}$

(5) $7 \times 4 = \boxed{90\%}$ (6) $9 \times 7 = \boxed{94\%}$ (7) $8 \times 6 = \boxed{87\%}$

4 ↓の かずを □に かきましよう。



5 どちらの 人数が 多いか くらべてましよう。

東小学校 678人	西小学校 692人
--------------	--------------

(1) どこの くらいを 見れば よいでしょう。 68% を 見ればよい

(2) < か > を □に かきましよう。 678 97% 692

6 つぎの もんだいをよんで、しきに かきましよう。

ひろしさんの 小学校の 男の子120人と 女の子150を あわせた数は、300人より ずくないです。

しき 10%

7 こたえを だす しきを かきましよう。

(1) 赤の リボンは 3mです。
青の リボンは 赤の 2ばいの 長さだそうです。
青の リボンは なんmでしょう。

しき 47%

(2) ケーキの はこが 3はこあります。1はこに ケーキは 2こずつ はいっています。

ケーキは、ぜんぶで なんこあるでしょう。

しき 39%

8 こたえが つぎの 数になる かけ算の しきを ぜんぶ かきましよう
(1) 12 (2) 36

80%	72%
-----	-----

9 7の だんの 九九をつくっています。

$7 \times 1 = 7$
 $7 \times 2 = 14$
 $7 \times 3 = 21$
 $7 \times 4 = 28$

(1) 7の だんの きまりを みつけて かきましよう。

70%

(2) 7×5 の こたえを わすれて しまいました。
 7×5 の こたえを どのようにして だせば よいでしょう。

$7 \times 4 = 28$, $28 + 7 = 35$ 23%
 $5 \times 7 = 35$ 46%
 $7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35$ 14%

10 こたえの たしかめをします。

じぶんの たしかめかたに ○を つけましよう。

(1) 53 (60%) $26 + 27$ を 計算して 53 になるか
 -27 (34%) どうかを たしかめる。
 26 (16%) もういちど $53 - 27$ を けいさんして
26に なるか どうかを たしかめる。
や | を つかって たしかめる。

(2) $7 \times 6 = 42$
(17%) 7を 6かい たして たしかめる。
(52%) 6×7 で たしかめる。
(33%) $7 \times 5 = 35$ に 7をたして たしかめる。
(8%) おはじきを つかって たしかめる。

11 つぎの しきと ★のずを 線で つなぎましよう。

$\frac{3 \times 5}{68\%}$ $\frac{5 \times 3}{67\%}$ $\frac{4 \times 2}{90\%}$



12 絵を 見て 3×4 の 式になる お話を つくりましよう。



(完答) 57%

第3学年	名前	調査対象児童数 519名
------	----	--------------

1 □に あてはまる数を かきましょう。

(1) 7×4 の答えは、 7×5 の答えより **85%** 小さい。

(2) 2400000は、10000を **51%** こ あつめた数です。

(3) 500を、10倍した数は **87%** です。

また、10でわった数は **81%** です。

(4) $\frac{3}{5}$ は **69%** を 3こあつめた数です。

(5) 0.1を **87%** こ あつめた数は 1です

2 ↓の 数を 書きましょう。



3 □の中に、< か > か = を 書きましょう。

(1) 0.1 **97%** 0 (2) 0.9 **97%** 1

(3) 1 **76%** $\frac{7}{7}$ (4) $\frac{1}{3}$ **37%** $\frac{1}{5}$

4 次の計算をしましょう。

(1) $20 \times 5 =$ **90%** (2) $90 \div 3 =$ **81%**

(3) $200 \times 3 =$ **94%** (4) $120 \div 4 =$ **76%**

5 計算のしかたを考えています。

23% は、どんな計算をしているのでしょうか。

(1) 筆算の考え

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 5 \\ \hline 135 \end{array}$$

23%

(2) 12×3 の計算を、12を工夫して計算すると、

$$12 \times 3 = \text{29\%} + 2 \times 3$$

(3) 25×18 の計算を、18を工夫して計算すると、

$$25 \times 18 = \text{27\%} + 25 \times 8$$

6 次の計算を 筆算でしましょう。

(1) 27×3

(2) 48×6

92%

87%

(3) 45×32

(4) $72 \div 3$

75%

84%

(5) $132 \div 4$

(6) $315 \div 3$

81%

63%

7 次の問題を読んで、答えを出す式を 書きましょう。

(1) あめが18こあります。3人に同じ数ずつあげます。1人分は、なんこでしょう。

式 **87%**

(2) 24mのロープは、4mのロープの何倍でしょう。

式 **65%**

(3) 20こ りんごがあります。1人に3こずつくばります。何人にくばれて、なんこ あまるでしょう。

式 **89%**

8 次のわり算のうち、ぱっと見て、答えが3けたになる式に ○をつけましょう。

() $3 \overline{) 245}$ () $7 \overline{) 536}$ (**79%**) $4 \overline{) 412}$

9 $30 \div 4 = 7 \cdots 2$ の答えを たしかめます。

あなたなら、どの考えでたしかめるか ○をつけましょう。

(**11%**) おはじき30こを、4こずつ分けてたしかめる。

(**44%**) 4のだんの九九を、もう一度言いながらたしかめる。

(**47%**) $4 \times 7 + 2$ の計算をしてたしかめる。

10 $12 \div 3$ の問題を作りましょう。

おはじき

包含除...19%

等分除...61%

何倍が求まる...3%

第4学年	名 育 町	調査対象児童数 867名
------	-------	--------------

1 数字でかきましょう。

(1) 五億六千 68 %

(2) 十兆三百億 67 %

2 □ の中に、あてはまる数をかきましょう。

(1) 4000万の 10倍の数は 62 % です。

(2) 5兆の $\frac{1}{10}$ の数は 47 % です。

(3) 0.1を3こ、0.01を4こあわせた数は 88 % です。

(4) 0.001を 20こ集めた数は 87 % です。

(5) $\frac{1}{3}$ を 7こ集めた数は 90 % です。

(6) 1、7、6、3、8、4 の 6この数字のうち、4この数字を使って4けたの数をつくろうと思います。

① 一番大きい数は 70 % です。

② 一番小さい数は 69 % です。

(7) 394を上から1けたの順数にすると 71 % です。

3 $25 \times 17 = 425$ です。

このことをうまく使って、次の計算の答えを求めましょう。

(1) $2500 \times 170 =$ 75 %

(2) $0.25 \times 17 =$ 58 %

4 □ にあてはまる数を かきましょう。 $1.6 \dots 23 \%$

(1) $16 \div (2+8) =$ 1 \dots 6 \dots 30 %

(2) $83+59+7 = 83+ \span style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;">90 % + 59$

(3) $99 \times 9 = (\span style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;"> \quad \quad \quad - \span style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;"> \quad \quad \quad) \times 9$

完答 53%

5 $6 \div 2$ と答えが同じになる式に、全部○をつけましょう。

() $60 \div 2$ () $600 \div 200$

() $60 \div 20$ () $600 \div 2$

() $0.6 \div 2$ () $6000 \div 2000$

完答
73%

6 次の計算を筆算でしましょう。

(1) $27.4 + 1.8$

87 %

(2) $3.2 - 0.37$

66 %

(3) $252 \div 36$

86 %

(4) $672 \div 32$

86 %

(5) 2.8×34

57 %

(6) $4 \div 25$

37 %

7 次の計算のうち、ぱっと見て答えが2けたになるわり算はどれでしょう
答えが2けたになると思うものに みんな○をつけましょう。

() $96 \div 32$

() $732 \div 32$

() $252 \div 36$

() $312 \div 26$

() $1653 \div 37$

() $8833 \div 25$

完答
22%

8 () を使って 答えを求める式を、1つの式で表しましょう。

(1) 1さつ75円のノートを4さつと、1本25円の鉛筆を4本買いました。
代金は、全部で何円でしょう。

式 $(75+25) \times 4 \dots 30 \%$
 $(75 \times 4) + (25 \times 4) \dots 21 \%$

(2) たまごが50個あります。このたまごを、たてに2個、横に5個 ならべて パックにつめようと思います。
たまごパックは、いくついるでしょう。

式 50 %

9 次の計算の商で $240 \div 6$ の商より大きいのはどれでしょう。

大きいものにみんな○をつけましょう。

() $240 \div 5$

() $250 \div 6$

() $220 \div 6$

() $240 \div 7$

完答
46%

10 仮分数は帯分数か整数に、帯分数は仮分数におおしましょう。

(1) $\frac{12}{5} =$ 86 % (2) $\frac{9}{3} =$ 86 % (3) $1 \frac{2}{5} =$ 88 %

11 右のぶんぼうぐを 買いました。
代金を求めるとき、あなたは、ど
ちらの計算方法を選びますか。
○をつけましょう。

えんぴつ $\dots 72$ 円
消しゴム $\dots 23$ 円
のり $\dots 82$ 円
色紙 $\dots 38$ 円

61 %

33 %

72
23
82
+38
215

$72+23+82+38=72+38+23+82$
 $=110+105$
 $=215$

第5学年	名前	調査対象児童数 771名
------	----	--------------

1 つぎの ☐ に あてはまる数を 書きましょう。 完答 90%

(1) $2.17 = 1 \times \square + 0.1 \times \square + 0.01 \times \square$

(2) 2.35 を 10 倍した数は です。

(3) 0.35 は、3.5 の 倍です。

(4) $\frac{16}{24}$ を約分すると です。

(5) 4 と 8 の最小公倍数は です。

(6) 24 と 36 の最大公約数は です。

(7) $3 \div 7$ の商は です。

2 次の問題を読んで、答えを求める式をかきましよう。

(1) 長さ 22.4m のロープがあります。このロープを 5.6m ずつに切って短いロープを作ろうと思います。
短いロープは何本作れるでしょう。

式

(2) 1m が 500 円のリボンを、2.8m 買おうと思います。
代金はいくらでしょう。

式

(3) 鉄のぼうの重さをはかったら 1.44kg でした。
この鉄のぼうの長さを調べたら 1.8m でした。
この鉄のぼうの 1m の重さは、何kg でしょう。

式

(4) あきらの体重は 35kg です。
お兄さんの体重は、あきらの体重の 1.2 倍だそうです。
お兄さんの体重は何kg でしょう。

式

3 答えが 4.5 を越える式に、みんな○をつけましよう。

() 4.5×1.5 () $4.5 \div 1.5$

() 4.5×0.1 () $4.5 \div 0.1$

() $4.5 \div 0.9$ () 4.5×0.9

完答
56%

4 分数は小数に、小数は分数になおしましよう。

(1) $\frac{2}{5} = \text{68\%}$ (2) $0.75 = \text{69\%}$

5 次の計算をしましよう。

(1) 4.2×3.7

(2) 5.6×0.75

(3) $4.65 \div 1.5$

(4) $2.55 \div 7.5$

6 $76 \times 43 = 3268$ です。

このことを使って、 0.76×4.3 の答えを出そうと思います。
答えに○をつけましよう。

() 0.3268

() 3.268 正答 85%

() 32.68

() 3268

7 $912 \div 24 = 38$ です。

このことを使って、 $9.12 \div 2.4$ の答えを出そうと思います。
答えに○をつけましよう。

() 38 () 3.8 () 0.38 () 0.038

正答
50%

8 次の計算の 答えの見当をつけましよう。

(1) 9.98×4.12

見当をつける計算

$10 \times 4 \cdots 67\%$
 $10 \times 4.1 \cdots 4\%$

見当

(2) $8.56 \div 0.98$

見当をつける計算

$9 \div 1 \cdots 57\%$
 $\left. \begin{array}{l} 8.56 \\ 8.5 \\ 8.6 \end{array} \right\} \div 1 \cdots 10\%$

見当

9 計算しましよう

(1) $\frac{2}{5} - \frac{1}{7} = \text{75\%}$

(2) $1\frac{4}{5} - \frac{3}{10} = \text{68\%}$

10 ただしさんが計算すると、 46×708 の積は 325668 になったそうです。

答えが正しいかどうかを確かめるには、あなたなら次のどの方法で確かめますか、○をつけましよう。

(30%) かける数とかけられる数を入れかえて、 708×46 を計算する。

(35%) 46×708 を、もう一度計算する。

(32%) 46 を 50、708 を 700 とみて、 $50 \times 700 = 35000$ 見当をつけて確かめる。

(27%) (2けた) \times (3けた) の積は、4けたか5けたのどちらかになることから判断する。

第6学年	名前	調査対象児童数 536名
------	----	--------------

1 つぎの にあてはまる数を書きましょう。

(1) $\frac{2}{3}$ 時間は 分です。

(2) $\frac{5}{7} \times$ $= 1$

2 次の問題を読んで、答えを求める式を書きましょう。

- (1) 1 m の重さが $\frac{2}{5}$ kg の鉄のパイプがあります。
この鉄のパイプ 3 m の重さは、何kgでしょう。

式

- (2) $5\frac{1}{4}$ m のひもがあります。このひもを $\frac{1}{4}$ m ずつに切ると、
何本のひもができるでしょう。

式

- (3) 赤のリボンの長さは 6 m あります。
これは、青のリボンの $\frac{2}{3}$ にあたるそうです。
青のリボンの長さは、何mでしょう。

式

- (4) ある農家ではトラクターを使って、1時間あたり $\frac{3}{4}$ ha の水田を
耕します。
 $\frac{3}{5}$ 時間では、何haの水田を耕すでしょう。

式

- (5) ひろさんの体重は 40 kg です。
弟の体重は、ひろさんの体重の $\frac{4}{5}$ 倍だそうです。
弟の体重は何kgでしょう。

式

3 にあてはまる数をかきましょう。

$\frac{2}{5} \times 4$ は が (2×4) の 倍

だから、 $\frac{2}{5} \times 4 = \frac{2 \times \text{$ }{5} = \text{

4 計算しましょう。

(1) $\frac{5}{7} \times 4 =$

(2) $\frac{3}{5} \times 1\frac{2}{3} =$

(3) $\frac{3}{4} \div 5 =$

(5) $\frac{2}{3} \div \frac{2}{5} =$

(6) $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} =$

(7) $\frac{3}{5} \times \frac{2}{7} + \frac{3}{5} \times \frac{5}{7} =$

5 次の計算を かけ算の式になおしましょう。

(1) $\frac{2}{7} \times \frac{1}{3} \div \frac{2}{5} =$ \times \times
完答 87%

(2) $5 \div 3 \div 1,3 =$ \times \times
完答 68%

6 答えが3より大きい式に みんな○をつけましょう。

() $3 \times \frac{3}{5}$ () $3 \times 1\frac{3}{5}$

() $3 \div \frac{3}{5}$ () $3 \div 1\frac{3}{5}$

() $3 \div \frac{1}{12}$ 完答 54% () $3 \times \frac{1}{12}$

7 $2 \div 6 \times 3$ の計算をするとき、どちらの仕方で計算しますか。
自分のする計算方法に○をつけましょう。

() 左から順に計算する () かけ算の式にまとめて

$2 \div 6 \times 3 = (2 \div 6) \times 3$
 $= \frac{2}{6} \times 3$
 $= \frac{1}{3} \times 3$
 $= 1$ 33%

$2 \div 6 \times 3 = 2 \times \frac{1}{6} \times 3$
 $= \frac{2 \times 1 \times 3}{6}$
 $= \frac{6}{6}$
 $= 1$ 66%

(平成10年5月9日受理)